

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛОРИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОМПЛЕКТА ШКОЛЬНОЙ ФОРМЕННОЙ ОДЕЖДЫ.

*Л.В. УШАКОВА, Т.В. КОЗЛОВА*

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н.Косыгина)

В условиях массового производства школьной форменной одежды (ШФО) остро встает вопрос ее адресного проектирования. Для повышения качества и внедрения в массовое производство изделий школьного ассортимента актуально проведение работ, направленных на совершенствование процесса проектирования, в том числе на создание методики по подбору оптимальных колористических решений (КР) комплектов ШФО. Разработанная методика позволяет художнику предприятия выбрать наиболее приемлемые варианты колористических решений комплектов ШФО для всех возрастных групп и включает в себя следующие этапы: разработка системной таблицы цветовых сочетаний комплектов ШФО; разработка критериев выбора оптимальных вариантов цветовых сочетаний для заданного стиля и трех возрастных групп учащихся; разработка матрицы КР ШФО; формирование КР комплектов ШФО с учетом выбранных "фирменных" цветов учебного заведения.

Апробация результатов работы проводилась на ЗАО "АТРУС", г. Ростов.

Теория, на которую авторы опираются в данном исследовании, разработана В.М.Шугаевым и В.Н.Козловым и является результатом многолетней работы на факультете прикладного искусства Московского текстильного института [1]. При создании системной таблицы цветовых сочетаний комплектов ШФО была разработана вертикальная шкала групп сочетаний хроматических спектральных цветов относительно их родства и контрастности (А). В ней были объединены сочетания родственных цветов и нейтральных в отношении родства и контрастности главных цветов. В состав шкалы также вошли монохромные сочетания. Далее, исходя из того, что основными характеристиками цвета,

помимо цветового тона, являются светлота и насыщенность [2], была разработана горизонтальная шкала вариантов сочетаний хроматических и ахроматических цветов с различной светлотой и насыщенностью (В), в которую вошли три состояния каждого хроматического цвета: яркий, спектральный, насыщенный (Н); малонасыщенный, светлый (МС); малонасыщенный, темный (МТ). Так как в ШФО помимо хроматических цветов могут быть использованы ахроматические цвета, шкала была дополнена вариантами сочетаний хроматических цветов с тремя ахроматическими цветами: белым (Б); черным (Ч); серым (С). В результате мы получили 63 варианта сочетаний 6 опций по горизонтальной шкале. На основании утверждения, (по материалам маркетингового исследования и исследования исторического школьного форменного костюма), что в комплекте ШФО наиболее целесообразно использовать не менее двух и не более четырех цветов и оттенков, в шкалу вошло 37 вариантов, включающих использование не более 3-х опций в одном варианте. Исключение составили варианты сочетаний 3-х опций ахроматических цветов и одной опции хроматических: Н+Б+Ч+С, МС+Б+Ч+С, МТ+Б+Ч+С. В результате соединения горизонтальной и вертикальной шкал была получена системная таблица цветовых сочетаний комплектов ШФО (табл. 1).

Системная таблица цветовых сочетаний комплектов ШФО. А – шкала групп сочетаний хроматических спектральных цветов относительно их родства и контрастности; В – горизонтальная шкала вариантов сочетаний хроматических и ахроматических цветов с различной светлотой и насыщенностью.

Таблица 1

Хроматические	В	А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
			Р1	Р1.1	Р1.2	Р1.3	Р1.4	Р1.5	Р1.6	Р1.7	Р1.8	Р1.9	Р1.10	Р1.11	Р1.12	Р1.13	Р1.14	Р1.15	Р1.16	Р1.17	Р1.18	Р1.19	Р1.20	Р1.21	Р1.22	Р1.23	Р1.24	Р1.25	Р1.26	Р1.27	Р1.28	Р1.29	Р1.30	Р1.31	Р1.32	Р1.33	Р1.34	Р1.35	Р1.36
контрастные	желто-красные	Р1	Р1.1	Р1.2	Р1.3	Р1.4	Р1.5	Р1.6	Р1.7	Р1.8	Р1.9	Р1.10	Р1.11	Р1.12	Р1.13	Р1.14	Р1.15	Р1.16	Р1.17	Р1.18	Р1.19	Р1.20	Р1.21	Р1.22	Р1.23	Р1.24	Р1.25	Р1.26	Р1.27	Р1.28	Р1.29	Р1.30	Р1.31	Р1.32	Р1.33	Р1.34	Р1.35	Р1.36	Р1.37
	желто-зеленые	Р2	Р2.1	Р2.2	Р2.3	Р2.4	Р2.5	Р2.6	Р2.7	Р2.8	Р2.9	Р2.10	Р2.11	Р2.12	Р2.13	Р2.14	Р2.15	Р2.16	Р2.17	Р2.18	Р2.19	Р2.20	Р2.21	Р2.22	Р2.23	Р2.24	Р2.25	Р2.26	Р2.27	Р2.28	Р2.29	Р2.30	Р2.31	Р2.32	Р2.33	Р2.34	Р2.35	Р2.36	Р2.37
	сине-зеленые	Р3	Р3.1	Р3.2	Р3.3	Р3.4	Р3.5	Р3.6	Р3.7	Р3.8	Р3.9	Р3.10	Р3.11	Р3.12	Р3.13	Р3.14	Р3.15	Р3.16	Р3.17	Р3.18	Р3.19	Р3.20	Р3.21	Р3.22	Р3.23	Р3.24	Р3.25	Р3.26	Р3.27	Р3.28	Р3.29	Р3.30	Р3.31	Р3.32	Р3.33	Р3.34	Р3.35	Р3.36	Р3.37
	сине-красные	Р4	Р4.1	Р4.2	Р4.3	Р4.4	Р4.5	Р4.6	Р4.7	Р4.8	Р4.9	Р4.10	Р4.11	Р4.12	Р4.13	Р4.14	Р4.15	Р4.16	Р4.17	Р4.18	Р4.19	Р4.20	Р4.21	Р4.22	Р4.23	Р4.24	Р4.25	Р4.26	Р4.27	Р4.28	Р4.29	Р4.30	Р4.31	Р4.32	Р4.33	Р4.34	Р4.35	Р4.36	Р4.37
родственные	желтый + синий	К1	К1.1	К1.2	К1.3	К1.4	К1.5	К1.6	К1.7	К1.8	К1.9	К1.10	К1.11	К1.12	К1.13	К1.14	К1.15	К1.16	К1.17	К1.18	К1.19	К1.20	К1.21	К1.22	К1.23	К1.24	К1.25	К1.26	К1.27	К1.28	К1.29	К1.30	К1.31	К1.32	К1.33	К1.34	К1.35	К1.36	К1.37
	красный + зеленый	К2	К2.1	К2.2	К2.3	К2.4	К2.5	К2.6	К2.7	К2.8	К2.9	К2.10	К2.11	К2.12	К2.13	К2.14	К2.15	К2.16	К2.17	К2.18	К2.19	К2.20	К2.21	К2.22	К2.23	К2.24	К2.25	К2.26	К2.27	К2.28	К2.29	К2.30	К2.31	К2.32	К2.33	К2.34	К2.35	К2.36	К2.37
	желто-красные + сине-зеленые	К3	К3.1	К3.2	К3.3	К3.4	К3.5	К3.6	К3.7	К3.8	К3.9	К3.10	К3.11	К3.12	К3.13	К3.14	К3.15	К3.16	К3.17	К3.18	К3.19	К3.20	К3.21	К3.22	К3.23	К3.24	К3.25	К3.26	К3.27	К3.28	К3.29	К3.30	К3.31	К3.32	К3.33	К3.34	К3.35	К3.36	К3.37
	желто-зеленые + красно-синие	К4	К4.1	К4.2	К4.3	К4.4	К4.5	К4.6	К4.7	К4.8	К4.9	К4.10	К4.11	К4.12	К4.13	К4.14	К4.15	К4.16	К4.17	К4.18	К4.19	К4.20	К4.21	К4.22	К4.23	К4.24	К4.25	К4.26	К4.27	К4.28	К4.29	К4.30	К4.31	К4.32	К4.33	К4.34	К4.35	К4.36	К4.37
хроматические	желто-красные + желто-зеленые	Р-К1	Р-К1.1	Р-К1.2	Р-К1.3	Р-К1.4	Р-К1.5	Р-К1.6	Р-К1.7	Р-К1.8	Р-К1.9	Р-К1.10	Р-К1.11	Р-К1.12	Р-К1.13	Р-К1.14	Р-К1.15	Р-К1.16	Р-К1.17	Р-К1.18	Р-К1.19	Р-К1.20	Р-К1.21	Р-К1.22	Р-К1.23	Р-К1.24	Р-К1.25	Р-К1.26	Р-К1.27	Р-К1.28	Р-К1.29	Р-К1.30	Р-К1.31	Р-К1.32	Р-К1.33	Р-К1.34	Р-К1.35	Р-К1.36	Р-К1.37
	сине-красные + сине-зеленые	Р-К2	Р-К2.1	Р-К2.2	Р-К2.3	Р-К2.4	Р-К2.5	Р-К2.6	Р-К2.7	Р-К2.8	Р-К2.9	Р-К2.10	Р-К2.11	Р-К2.12	Р-К2.13	Р-К2.14	Р-К2.15	Р-К2.16	Р-К2.17	Р-К2.18	Р-К2.19	Р-К2.20	Р-К2.21	Р-К2.22	Р-К2.23	Р-К2.24	Р-К2.25	Р-К2.26	Р-К2.27	Р-К2.28	Р-К2.29	Р-К2.30	Р-К2.31	Р-К2.32	Р-К2.33	Р-К2.34	Р-К2.35	Р-К2.36	Р-К2.37
	красно-желтые + красно-синие	Р-К3	Р-К3.1	Р-К3.2	Р-К3.3	Р-К3.4	Р-К3.5	Р-К3.6	Р-К3.7	Р-К3.8	Р-К3.9	Р-К3.10	Р-К3.11	Р-К3.12	Р-К3.13	Р-К3.14	Р-К3.15	Р-К3.16	Р-К3.17	Р-К3.18	Р-К3.19	Р-К3.20	Р-К3.21	Р-К3.22	Р-К3.23	Р-К3.24	Р-К3.25	Р-К3.26	Р-К3.27	Р-К3.28	Р-К3.29	Р-К3.30	Р-К3.31	Р-К3.32	Р-К3.33	Р-К3.34	Р-К3.35	Р-К3.36	Р-К3.37
	зелено-желтые + зелено-синие	Р-К4	Р-К4.1	Р-К4.2	Р-К4.3	Р-К4.4	Р-К4.5	Р-К4.6	Р-К4.7	Р-К4.8	Р-К4.9	Р-К4.10	Р-К4.11	Р-К4.12	Р-К4.13	Р-К4.14	Р-К4.15	Р-К4.16	Р-К4.17	Р-К4.18	Р-К4.19	Р-К4.20	Р-К4.21	Р-К4.22	Р-К4.23	Р-К4.24	Р-К4.25	Р-К4.26	Р-К4.27	Р-К4.28	Р-К4.29	Р-К4.30	Р-К4.31	Р-К4.32	Р-К4.33	Р-К4.34	Р-К4.35	Р-К4.36	Р-К4.37
монокромные	М	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	М12	М13	М14	М15	М16	М17	М18	М19	М20	М21	М22	М23	М24	М25	М26	М27	М28	М29	М30	М31	М32	М33	М34	М35	М36	М37	

Она позволила систематизировать и объединить все варианты сочетаний цветов и оттенков в 481 ячейку. Каждой из образовавшихся ячеек присвоен порядковый номер, включающий буквенное обозначение группы, номера подгруппы горизонтальной шкалы и порядковый номер варианта вертикальной шкалы таблицы. Далее определение КР комплектов ШФО осуществляется на основе входной информации (стиль ШФО; возрастные группы учащихся; цвета, выбранные как "фирменные" для каждого конкретного учебного заведения) и представляет собой последовательный расчет весомости различных вариантов из имеющегося множества. При разработке критериев для выбора наиболее предпочтительных колористических решений для школьников трех возрастных групп учитывались психические и физиологические особенности детей [3], а также данные маркетингового исследования по выявлению предпочтений потребителей [4]. Таблицы с выбором колористических групп, соответствующих основным стилистическим решениям комплектов ШФО, формировались на основе методики анализа стилиобразующего процесса [5], [6].

Выбор подгруппы сочетаний хроматических спектральных цветов относительно их родства и контрастности осуществляется заказчиком и является отправной точкой процесса преобразования.

Процесс преобразования представляет собой четырехмерную матрицу КР комплектов ШФО вида:  $A [a,b,c,d]$ , где  $a = 1..481$  – системная таблица цветовых сочетаний комплектов ШФО;  $b = 1..13$  – подгруппы сочетаний хроматических спектральных цветов относительно их родства и контра-

стности;  $c = 1..4$  – стиль ШФО;  $d = 1..3$  – возрастные группы школьников.

## ВЫВОДЫ

Реализация колористической программы позволяет на основе выбора заказчиком одного из предложенных стилей ШФО и "фирменных" цветов учебного заведения получить наиболее приемлемые варианты КР комплектов ШФО для всех возрастных групп с учетом психофизических особенностей каждой из них. При этом сохраняется общее стилистическое единство ШФО и значительно сокращается время проектировщика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов В.Н. Основы художественного оформления текстильных изделий: Учебник для вузов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.
2. Иттен И. Искусство цвета / Перевод с немецкого. – 2-е изд. – М.: Изд. Д.Аронов, 2001.
3. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека. Развитие субъективной реальности в онтогенезе: Учеб. пособ. для вузов. – М.: "Школьная пресса", 2000.
4. Ушакова Л.В. Выявление требований потребителей к школьной форме // Тез. докл. Всероссийск. научн.-техн. конф.: Современные технологии и оборудование текстильной промышленности. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. С. 329.
5. Козлова Т.В., Ильичева Е.В. Стиль в костюме XX века: Учебное пособие для вузов. – М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2003.
6. Ильичева Е.В. Формирование стиля в проектировании европейского костюма XX века: Дис...канд. техн. наук. – М. 1999.

Рекомендована кафедрой художественного проектирования костюма. Поступила 01.12.06.